

*INDICADORES PARA LA SUSTENTABILIDAD: FUNDAMENTOS PRE-AGENDA 21 PARA UN
DIAGNÓSTICO TERRITORIAL*

Felipe Gutiérrez-Antinopai¹
Daniela Escalona Thomas²

Resumen/Abstract

Los orígenes de los sistemas de indicadores como instrumento de política se remontan a principios del siglo XX. Sus metodologías desde la percepción del territorio a la comunicación de indicadores han transitado entre la utilización de variables próximas al sujeto (sistema interno) a las que se encuentran en un entorno externo a él (sistema externo). En efecto, el apareamiento de nuevos conceptos de desarrollo y principalmente apelativos como calidad de vida han evidenciado que los sistemas de indicadores en su praxis conllevan al levantamiento de indicadores subjetivos y objetivos no sólo desde la materialidad inmediata que gira en torno a la sociedad civil sino también aspectos ambientales y patrones de comportamientos que figuran claves sobre todo en lo que se aprehende de sustentabilidad, que es en sí, la meta-objetivo de largo plazo actual de la sociedad contemporánea. Así, la importancia de este artículo reside en la inducción de indicadores asociados a los paradigmas de desarrollo y fundamentalmente a aquellos cuyos principios permitieron considerar a la sustentabilidad como el telos societario que hoy se sigue buscando.

Palabras clave: indicadores, calidad de vida, sustentabilidad, desarrollo, Pre-agenda 21

*INDICATORS FOR SUSTAINABILITY: PRE-AGENDA 21 FUNDAMENTALS FOR A TERRITORIAL
DIAGNOSIS*

The origins of the Indicators System as an instrument of politics go back to the beginning of the 20th century. Their methodologies from the perception of the territory to the communication of indicators have transited between the uses of variables close to the subject (internal system) to those who are in an environment external to it (external system). Indeed, the emergence of new development concepts and mainly appeals such as quality of life have shown that the systems of indicators in their practice lead to the raising of subjective and objective indicators. This not only from the immediate materiality that revolves around civil society but also environmental aspects and behavioral patterns that are key, especially in what is apprehended as sustainability, which is in itself the current long-term goal of contemporary society. Thus, the importance of this article lies in the induction of indicators associated with development paradigms and fundamentally those whose principles allowed considering sustainability as the societal telos that is still sought today.

Keywords: indicators, quality of life, sustainability, development, Pre-agenda 21

¹ Chileno, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, E-mail: figutierrez@uc.cl.

² Chilena. Pontificia Universidad Católica de Chile. E-mail: daniela.escalonathomas@gmail.com.



La métrica y su relevancia en la percepción de desarrollo y desarrollo sustentable

Desde el período de posguerra las conceptualizaciones de desarrollo y sus diferentes apelativos han impulsado la implementación de nuevas políticas públicas e incluso la relectura de éstas. Asimismo, el desarrollo desde su visión territorial, ha provisto de variables que pueden ser tan disímiles en su *telos* como en su *etiología*, pudiendo deconstruir percepciones, pero al mismo tiempo pudiendo construir otras (Mishan, 1983). Del mismo modo, el desarrollo y sus narrativas, han llevado a una cuantificación de las actividades humanas vinculadas directamente con los llamados “procesos económicos”. Como menciona Guimaraes (1998), la conceptualización de un desarrollo está indudablemente relacionada con su métrica, o bien, con parametrizaciones, aislación de sistemas o selección de variables e indicadores.

Justamente, el campo de batalla para que se desenvuelvan visiones ideológicas es la elección de indicadores, los cuales son ineludibles en el devenir de modelos económico-políticos. Naredo (2015) contempla dos visiones fundamentales -sin que ellas sean absolutamente antagónicas- con que ha lidiado la conceptualización de desarrollo desde el siglo XVIII al XX. La primera ha sido la que proviene de la crematología, es decir la ciencia de lo monetario y de la generación del mismo y, por otro lado, la que proviene de la economía de la naturaleza que amplifica la complejidad de los procesos económicos reconociendo la multidimensionalidad no sólo desde lo macro (económico-político), sino desde lo micro a lo macro (social y ambiental).

Considerando estas visiones como grandes esferas en las cuáles puede albergarse una conceptualización de desarrollo, y por tanto una métrica, resulta indudable que lo monetario no es suficiente para medir un desarrollo (Martínez-Alier, 1994, Barton, Jordán, León y Solís, 2007; Daly y Cobb, 1997). Justamente lo que se viene concibiendo como desarrollo sustentable³, ha significado poner en la palestra nuevas miradas de cómo levantar un diagnóstico territorial. De *Brudntland* (WCED, 1987), Agenda 21 (A21) (ONU, 1992) hasta las actuales Metas del Desarrollo Sostenible (SDGs, por sus siglas en inglés), han empujado hacia una planificación territorial que previamente este circunscrita a diagnósticos, particularmente, al

³ Se tomará como sustentable y sostenible como homólogos, debido principalmente a la utilización de ambas por parte de diferentes autores. A pesar de ello, se reconoce que “sostenibilidad” es el apelativo que ha adoptado ONU (2015, 2016) y no así “sustentabilidad” que tiene raíces anglosajonas, cuya definición en la lengua castellana, no existe.

monitoreo de fenómenos claves en las transformaciones del territorio. Sin embargo, este planteo aún no es fundamentado como una política pública, sino como una cuestión meramente complementaria. La dialéctica de consensos si bien comprende un reconocimiento a métricas complementarias pareciera todavía no haberse emancipado del PIB y sus símiles; ellos, por el contrario, son para los hacedores de decisión la luz verde para el desarrollo territorial que logra dirimir entre aquellos modelos de ciudad (Martínez Alier, 1994; Bossel, 1999; Barton, 2006; Costanza et al., 2014).

Dicho lo anterior, este artículo pretende reflexionar y plantear fundamentos para una métrica del desarrollo sustentable, desde la definición de variables a la selección de indicadores. Para ello, la estructura de este artículo se elaboró en base a visiones complementarias y/o suplementarias a la económica ortodoxa o desarrollo clásico y como ellas plasmaron la incorporación de conceptos como calidad de vida, intergeneracional, entorno, hasta decantar en lo que el informe *Brundtland* y A21 expresaron: la sustentabilidad.

Percepción crematística del desarrollo.

La existencia de desarrollo o desarrollismo como *driver* en la planificación estratégica no sólo ha sido preponderante desde el período de posguerra, sino, ha sido un imperativo y entendida como un despliegue de lo lógico e indisoluble de la naturaleza humana. Acorde a Sunkel y Paz, una de las visiones que abrió el telón para la conceptualización de desarrollo fue la carta fundamental de la ONU en 1945. Descrita como la piedra angular en un período de posguerra ayudó explícitamente a “promover el progreso y mejorar niveles de vida dentro de una libertad mayor” (Sunkel y Paz, 1970:19), empleando instituciones internacionales para “la promoción del avance económico y social de todos los pueblos” (Sunkel y Paz, 1970:19), y para “estimular el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales de todos, sin distinción de raza, sexo, lengua o religión” (Sunkel y Paz, 1970:19).

Teóricamente, varios fenómenos enarbolaron un “desarrollo” protagonista que por un lado comprendía un *telos* ético y una satisfacción material de bienestar y por otro lado el sustento del cómo alcanzarlo desde lo científico-tecnológico (González-Meyer,2013). Ello impregnó una promoción en el desarrollo supeditada a elementos técnicos en miras de guiar a la humanidad hacia la superación de condiciones materiales por medio de la implantación de teorías económicas keynesianas, plan Marshall y luego mediante teorías neoliberales sustentadas por Hayek y Rostow, siendo estas últimas, basadas en la

desregulación de mercados y privatizaciones que proveían del llamado *trickle down* como un supuesto de bienestar (Vergara, 2015). Asimismo, la narrativa en torno al desarrollo acopló algunos principios que ayudaron a promover esta coyuntura: *evolución*, *progreso* (nombrada en la carta fundamental), *riqueza* y *crecimiento* (véase tabla 1). Más aun, ello significó una validación retórica para la elaboración de acciones políticas y de difusión de una homogenización cultural y, por ende, para la extensión espacial del control político y económico (Sunkel y Paz, 1970; Stohr, 1983). Tabla 1. Desarrollo clásico y -algunos de- sus principios.

Principios	Definición	Orígenes y visión
Riqueza	Indicador de prosperidad de las naciones. Es una visión optimista en términos de que nada obstaculiza la optimización de recursos	Signos del liberalismo durante los siglos XVIII y XIX. Las tres cuentan con una visión optimista que definen y concretan un avance material y aumento de flujos monetarios
Progreso	Ligada a la incorporación de nuevas técnicas y métodos. Se entiende como la modernización de instituciones a actividades productivas	
Evolución	Base ideológica que justifica <i>caeteris paribus</i> , el supuesto que todo lo demás permanece constante cuando se altera una de las variables	
Crecimiento	Es la unión entre concepto de progreso y evolución, con la diferencia que no comparte la visión optimista pues se ocupa de teorías del crecimiento y empleo a favor de desafiar contextos adversos.	Nace durante el siglo XX. Cuenta con una visión de constante competición en dónde todos cumplen las mismas reglas

Fuente: elaboración propia a partir de Sunkel y Paz (1970).

Desde esta perspectiva, se fortaleció la industria y los vínculos entre países claramente tecnologizados y exportadores de materias primas (González-Meyer, 2013). De la misma forma, lenguajes crematísticos facilitaron intercambios de bienes otorgados por una demanda creciente de recursos naturales y aumento de transacciones (Martínez-Alier, 1994). Efectivamente, Schumpeter (1971:98), identificó dicho lenguaje como un valor “objetivo” y además ligado “a una acción de masa de seres humanos razonables”, convirtiendo una teoría en un imperativo ético sobre el cual cada país debía atravesar una sucesión de

cinco fases hasta converger en patrones culturales homologables, llegando finalmente a la etapa del consumo que se traduciría en el acceso por parte de la población a cualquier bien y a la anhelada modernización (Rostow en Altvater y Mahnkopf, 2002; Barton, 2007; González-Meyer, 2013).

Este marco economicista reducido a lo monetario y crematológico, reprodujo sin matices una cuantificación meramente de intercambio de bienes a expensas de elementos históricos y dialécticos como la ciencia, haciendo suyo un indicador central como lo es el PIB (González-Meyer, 2013; Vergara, 2015). Se fue desarrollando “una verdad” de indicadores bursátiles y el PIB como validadores de un sistema que bien pudieron reducir la pobreza material por medio de aumentos de tasas de consumo, sueldos-ingresos, inversión y disminución de desempleo, pero que generó una suerte de circularidad viciosa de reduccionismo monetario que hizo -casi- inverosímil la relectura de diagnósticos territoriales y la incorporación de indicadores que puedan analizar fenómenos sociales y ambientales no crematísticos (Martínez-Alier, 1994). Ello, entendido dentro de un *laissez faire*, encaminó una categoría de planificación de corte individual y centralista, olvidando al sujeto y a la colectividad en sus dinámicas relacionales (Leff, 1978). Mishan⁴ (1983:24), mordazmente, esboza estos sucesos de la siguiente forma: “...cuando seamos ricos, con toda seguridad remediaremos todos los males sociales, se curará al enfermo, se protegerá al anciano y se ayudará a los jóvenes”.

Respondiendo desde lo sistémico a la percepción crematística

Las consecuencias de un sistema económico definido por la crematística forjaron nuevas miradas desde diferentes especialidades. Si el período de posguerra y sus acciones políticas apostaron por una fragmentación de especialidades independientes guiadas únicamente por expertos y sus competencias (Lyotard, 1987), durante los años 50s se desarrollaron teorías que expandieron el lente del desarrollo y que finalmente hicieron decantar en lo que se llamaría la primera ola del ecologismo contemporáneo entre principios de los 60s y 70s.

Desde los 50s, obras como la teoría general de sistemas otorgada por Bertalanffy (1951, 1968) y apoyada por Kenneth Boulding (1956), complementaron una propuesta de desarrollo sistémico e integral. Ellos, entendiendo el territorio como un lugar de interrelaciones, fomentaron aproximarse a los fenómenos a partir de diferentes ciencias, dónde no sólo los elementos o epistemologías aisladas se comprendían, sino

⁴ Originalmente de 1969.

el tipo de relación entre variables u objetos de estudio. Asimismo, desde las ciencias sociales, Talcott Parsons en 1951, entendió a este entramado desde lo “funcionalismo estructural” en su obra *The Social System* (1991) donde las interrelaciones desde y hacia el sujeto contienen flujos y orientaciones de tipo, instrumental, expresiva y moral. Tal fue el espectro que comprendió que incluso proporcionó una definición de sistema ecológico: “...estado de interdependencia mutuamente orientado de una pluralidad de actores que no están integrados por lazos de solidaridad para formar una colectividad, sino que son objetos unos para otros” (Parsons, 1991:62).

Ambas teorías focalizadas esencialmente en la ecología y ciencias sociales respectivamente ayudaron a esclarecer la incorporación de nuevas variables para el diagnóstico territorial tanto de la sociedad civil o colectividad, individuos y de las formas de relación entre ellos y con su entorno. En otras palabras, el territorio se pudo concebir desde el “*wholeness*” y lo multidimensional.

Sin duda, estas aproximaciones ayudaron a incorporar nuevas variables⁵. Para Noll (2002), esta multidimensionalidad, se operacionalizó especialmente con Raymond Bauer a fines de los 60s. En su trabajo *Social Indicators and Sample Survey* (1966), contempla a nivel de política pública una clasificación de indicadores según metas y evaluaciones en sistemas de salud, vivienda, demografía, entre otras. Si bien no contó con una priorización de metas esbozadas por indicador, destaca la relevancia de lo público en términos de planificación estratégica. Así es que la utilidad de los servicios y bienes públicos no podría valorarse en requisitos monetarios, sino en “estados” o “comportamientos” de las personas. Es más, medir la inversión y el costo de esta, nunca sería lo mismo que una medición de los impactos en las dinámicas sociales y en las capacidades de las comunidades a dichos estímulos. En palabras de Bauer (1966:347), respecto a la educación, “...la capacidad de productividad en este tema no debe ser medido exclusivamente por el PIB”.

Otro rasgo en la incorporación de nuevas variables se refrendó a partir del reconocimiento de la crisis ambiental entre los 60s y 70s (Leff, 2004). Teóricamente experimentada desde postulados biofísicos y

⁵ Bajo esta visión se encuentra un documento pionero en la incorporación de nuevas variables conceptualizadas en lo que se llamó “nivel de vida” y no así de “calidad”. Dicho documento realizado originalmente en 1954 otorga una primera mirada institucionalizada del desarrollo en diferentes dimensiones: salud, consumo de alimentos y nutrición, educación, vivienda, seguridad social, vestido, esparcimiento y recreo y libertades humanas, sumando como ítems aparte, ingresos, empleo, comunicación y transporte. En vías de proveer seguridad en necesidad básicas durante el período de posguerra fue una estandarización de indicadores (ONU, 1961).

éticos centró su atención en la inconsistencia de principios de la economía ortodoxa frente a la naturaleza y la cultura del *homo economicus*. Sin olvidar la relevancia de figuras como Aldo Leopold y Rachel Carson que dieron una perspectiva crítica a los impactos de la producción (pre y post) fordista, Georgescu Roegen (1996)⁶, describió a la economía como un proceso mecanicista “en el mismo sentido estricto en que por lo general creemos que solamente lo es la mecánica clásica”. Ello, fue considerado como el inicio contemporáneo de una nueva ciencia, la economía ecológica⁷ (Daly, 1991; Martínez Alier, 1994; Henderson, 1995; Passet, 1996; Leff, 2008; Naredo, 2015), y por tanto, el inicio de teorías heterodoxas que proveen de herramientas para diagnosticar un territorio y su estado económico, considerándolo como un proceso en un sistema relacional y abierto a las transformaciones y lógicas propias de la ecología y comportamientos humanos.

Estos nuevos planteamientos del cómo hacer diagnósticos territoriales, convergieron con lo que indicaría Arne Naess (2007) en su “ecología profunda”: dependencia y autonomía local y descentralización o escala óptima de decisiones, serían algunos de los principios rectores⁸ para la incorporación de variables primeramente de estados de elementos naturales de soporte (bióticos y abióticos) y segundo, de variables asociadas a micro-escalas, permitiendo a los hacedores de decisión recoger y establecer demandas a las cuales se pueda responder no sólo en un largo o mediano plazo, sino en uno más próximo.

Los territorios finalmente fueron percibidos como algo dinámico, sistémico y “*complexus*” o “lo que está entretejido” (Morin, 2008:72). Adicionalmente, tanto variables sociales como ambientales añadidas reconocieron un sistema abierto, sobre el cual, las actividades humanas no están ajenas, sino dependientes y llanas a una transformación hacia una nueva ética del medio ambiente y lentes de aproximación interdisciplinarios⁹ (Villarroel, 2006).

⁶ Originalmente de 1971.

⁷ De acuerdo a Martínez Alier y Naredo (1982) se debe considerar a Polidinsky como el precursor de la economía ecológica, contemporáneo al siglo XIX.

⁸ Algunos de los autores que desarrollan estos principios han sido Georgescu-Roegen, 1996; Passet, 1996; Daly y Cobb, 1997; Naess, 2007.

⁹ Considerando Atreya, Lahiry, Gill, Jangira y Guru (1989) y Pedroza y Argüello (2002), existe distinción entre lo multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar. La primera, refiere a distintos enfoques disciplinarios verticales (*up-bottom*) hacia un mismo objeto de estudio; la segunda, a partir del objeto de estudio se hacen las aproximaciones (*bottom-up*) desde las variopintas disciplinas; y tercero, al igual que lo interdisciplinar, es una aproximación *bottom-up* con la diferencia de sucesivas interrelaciones entre disciplinas-oficios.

De lo sistémico al telos calidad de vida

No hay una buena aproximación al territorio sin una complementariedad de disciplinas que busquen un *telos* en común. Así es, que desde la carta fundamental de DD.HH., el desarrollo reflejado en “mejorar niveles de vida” para “promover el respeto de los DDHH”, es el *telos* sobre el cual se desarrollan políticas públicas y percepciones individuales y colectivas respecto al territorio. Noll (2002) resuelve este tipo de progreso como la búsqueda de “calidad de vida”; cómo la búsqueda de lo cualitativo, sumándose a ello, calificativos como paz, igualdad, armonía, justicia e incluso felicidad¹⁰. En otras palabras, bienestar y calidad de vida requieren de una incorporación de variables que no velen por la unidimensionalidad en su medición, sino la multidimensionalidad en estadísticas que apunten a sopesar lo que se busca con el cómo estamos (Bauer, 1966; Felce y Perry, 1995).

La literatura en cuestión cuenta con diversas expresiones. La primera de ella proviene de lo que Noll (2002) denomina el movimiento de “indicadores sociales”. Desde esta perspectiva la calidad de vida se podría remontar a Niceforo en las primeras décadas del siglo XX, quien introdujo nuevas dimensiones en un trabajo titulado *La misura della vita* de 1919 resignificando conceptos relacionados con “desarrollo” y creando virtualmente un set de indicadores. No muy lejano a esta propuesta, están los trabajos de Stone, Utting y Durbin (1949), Stone (1954), Bauer (1966) y *Department of Health, Education, and Welfare* (1969) bajo la dirección de Mancur Olson, quienes ayudaron a potenciar una mirada de necesidad básica o material para la calidad de vida, justamente, por haberse vinculado a estamentos institucionalizados o decisiones políticas referentes a la criminología o meramente a estadísticas gubernamentales.

Asimismo, Felce y Perry (1995), Urzúa y Caqueo-Urizar (2012), Rokicka (2014) concuerdan que Campbell, Converse y Rodgers (1976) ayudaron a la tríada calidad de vida-dimensiones-indicadores. Su rigurosidad en el intento de medir el estado mental del individuo, según Rokicka (2014), contribuyó a una metodología que, en los 50s, definiendo calidad de vida en términos de consumo, dependencia y bienes materiales. Por lo que su importancia radica en que los resultados de su trabajo muestran una priorización de varias dimensiones donde no sólo las posesiones materiales resaltan en el concepto de calidad de vida,

¹⁰ Vale decir que Campbell et al. (1976) introduce conceptos como bienestar y felicidad que se presentan como horizontes contemporáneos en la percepción desde el sujeto. Sin embargo, la distinción entre uno y otro es de difícil concordancia. Tal vez, tomando la postura de Cuervo-Arango (1993) la felicidad se encuentra en un nivel de abstracción y subjetividad neta debido a que el mismo sujeto la experimenta, y, por otro lado, calidad de vida y bienestar al ser colectivos se vuelven contemplativos. Aun así, los desafíos abordados en este tipo de investigaciones estriban en diagnosticar y reflexionar hacia las transformaciones de políticas públicas antes de la definición de conceptos, algo que, sin duda, está al debe.

sino la felicidad, el bienestar y satisfacción de vida¹¹. Todo ello con el fin de presentarla como un sistema de indicadores de 17 dominios: vecindario, comunidad, país, vivienda-hogar, amistad, familia, estándar de vida, tiempo de esparcimiento, ahorros, educación (*quality*), educación (*amount*), salud, trabajo, matrimonio, organización, religión, gobierno.

En tanto, la disciplina que ha jugado un rol preponderante en el concepto de desarrollo es la medicina y principalmente la asociada a salud mental clínica. La Organización Mundial de la Salud en 1947 la describió como el “estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad y afecciones” (cita en Post, 2014). Posteriormente Long en 1960 con su trabajo *On The Quantity and Quality of Life* y J.R. Elkington a fines de los 60s, guiaron hacia la inclusión del concepto y de los procedimientos médicos para incorporar nuevas variables en la percepción de pacientes de diálisis crónica y trasplante, solicitando incluso la redistribución de recursos públicos para la incorporación de programas de terapias y prevención (Pennacchini, Bertolaso, Elvira y De Marinis, 2011). Por otro lado, Donovan, Sanson-Fisher y Redman (1989) y Post (2014), indican que Karnofsky en 1948 sentó las bases para la inclusión de variables como estado de ánimo y disposición de actitud¹² en individuos en quimioterapia.

Cualquiera sea el autor en el contexto de la medicina que introdujo por primera vez el concepto de calidad de vida, entre los 70s y 80s circuló un gran flujo de obras que permitieron robustecerlo. De Donovan et al. (1989), emplearon no solo variables de común conocimiento (social, psicológico y físico), sino aspectos de mayor abstracción como lo “espiritual”, que dentro de la valoración de calidad de vida en pacientes con cáncer se asimila a los propósitos, preguntando por los significados del presente con cuestionamientos relacionados con la pregunta “¿Hay algún propósito de la enfermedad que se refleje en coraje y dignidad en el cómo enfrentarlo?”.

Desde una u otra visión, existe claro indicio de que la percepción subjetiva es una de las variables motrices de la calidad de vida tanto (véase tabla 2). Esto, sugiere velar por un campo alternativo al material, recogiendo lo ya esbozado por George Simmel a principios del siglo XX, quien le da importancia a la

¹¹ Cabe mencionar en este contexto dos pioneras obras. Primero, la de Bradburn (1969) en la utilización de felicidad y bienestar en su obra *The Structure of Psychological Well-Being* y segundo, *How to measure well-being* por OCDE en 1973.

¹² Se define en su raíz como *mood* y *attitude*, en Post (2014).

búsqueda de salud mental que es proclive a influencias o estímulos externos o macro-materiales (Palacios, 2005). De hecho, la calidad de vida implica un levantamiento de percepciones dentro de un intento de contemplar lo micro como relevante en torno al medio que rodea al sujeto.

Tabla 2. Dimensiones en valoración de calidad de vida en campo médico y territorial

Campo	Integra dimensión	Metodología
Medicina: valoración de calidad de vida para pacientes con cáncer (Donovan, Sanson-Fisher, Redman, 1989)	Física	Cuestionario: definidos los indicadore(s) que es (son) contemplado(s) en una variable se realiza una escala de percepción, por ejemplo, de mayor a menor satisfacción
	Psicológica	
	Social	
	Espiritual	
Territorial: valoración de calidad de vida en población urbana (Cambell et al., 1976)	Vecindario	
	Comunidad	
	País	
	Vivienda-hogar	
	Amistad	
	Familia	
	Estándar de vida	
	Tiempo de esparcimiento	
	Ahorros	
	Educación (Quality)	
	Educación (Amount)	
	Salud	
Trabajo		
Matrimonio		
Organización		
Religión		
Gobierno		

Fuente: elaboración propia

De calidad de vida a calidad de vida intergeneracional

Otras miradas a la calidad de vida se desprenden de tres documentos que trazaron líneas argumentativas críticas al sistema económico. *FOUNEX* (Club de Roma, 1971), *Límites de Crecimiento* (Meadows, Meadows, Randers y Beherens, 1972) y *Una Sola Tierra* (Ward y Dubos, 1972) contribuyeron a observar el estado del medio como algo relacionado a la calidad de vida¹³ y no como producto del crecimiento monetario, al contrario: “aunque se insiste todavía en la conveniencia de aumentar la producción y consumo, en los países más prósperos crece el sentimiento de que la vida está perdiendo calidad” (Meadows et al., 1972:25). Las críticas consideraban incluir nuevas variables a la situación del “¿cómo estamos?” tal como se hizo en el movimiento de “indicadores sociales”: “...nuestro concepto del PIB puede incluir a los chicos nadando, parques vecinos vibrando con música de rock, número de días sin smog, y regiones silvestres cuidadas y protegidas...Seguramente este es un aspecto de la calidad de la vida que puede cambiarse con el concepto de crecimiento siempre y cuando adoptemos una visión más amplia de los bienes por los cuales estamos dispuesto a pagar” (Ward y Dubos, 1972:185-186).

El precursor del *ecodesarrollo*, Ignacy Sachs, asimila la calidad de vida como aquello ligado íntimamente al estado del medio ambiente: “La palabra ambiente abarca, por una parte, el balance de los recursos naturales, identificados e identificables, existentes en cantidades finitas en la vasija terrestre y, por otra, la calidad del ambiente, o, si se prefiere, del medio; éste constituye un elemento importante de la calidad de la vida y, además, condiciona las disponibilidades y la calidad de los recursos renovables” (1974:361). Meadows et al. (1972) introduce la importancia del pensar a largo plazo dentro de un contexto de “percepciones”. El tiempo y el espacio son meramente condicionantes si se piensan en una proximidad inmediata. Por el contrario, si se pudieran establecer cursos a partir del cómo visualizamos un futuro, indudablemente se rescatarían variables del presente que darían urgencia a las problemáticas. Por el contrario “La delimitación de nuestra visión a un área -de espacio y tiempo- muy pequeña puede ser decepcionante y peligrosa” (Meadows, 1972:35).

El espectro, no sólo abarcó desde el sujeto y su proximidad, sino lo que lo rodea en el espacio y tiempo. Por consiguiente, la medición y los indicadores apuntaron a esa línea, extendiendo urgentemente criterios

¹³ Si bien hay una correlación entre medio y calidad de vida, la situación es similar a las aproximaciones anteriormente nombradas bajo el entendimiento de que hay un acercamiento a calidad de vida. La diferencia, eso sí, radica en que la calidad de vida dentro de estos informes no encuentra experimentación en sistemas de indicadores y sí en tratar de incluir más variables dentro del mismo concepto.

de monitoreo de recursos y definición de umbrales en sistemas de producción e impactos de éstos en el ecosistema. En otras palabras, la calidad de vida fue vista como una cuestión intergeneracional y delimitante. Intergeneracional porque “La identificación, la valoración y el manejo de los recursos naturales se llevan a cabo de una perspectiva de solidaridad diacrónica con las generaciones futuras: se prohíbe con severidad la depredación y se mitiga el agotamiento, inevitable a largo plazo, de ciertos recursos no renovables...” (Sachs, 1974:363). Y delimitante, para demostrar que las actividades humanas tienen el desafío y obligación de buscar la forma de incluir sus externalidades: “Los sistemas industriales modernos todavía no incluyen normalmente, en el costo de lo que producen, tales deseconomías de producción y distribución, como las constituidas por las descargas de efluentes en la atmósfera, por la sobrecarga de la tierra con desechos sólidos, o por no incluir cargos por la eliminación final de los artículos desechados. Así pues, ellos pasan un costo oculto y considerable a la comunidad, en la cual se le cubre mediante mayores impuestos y gastos públicos, o contaminan y afean el medio” (Ward y Dubos, 1972:86).

Hacia un diagnóstico para la sustentabilidad

Las visiones de calidad de vida y desarrollo durante los años 70s, progresaron con las apuestas y consensos intergubernamentales, incluyendo la aparición de trabajos como *Hacia un sistema de estadísticas sociales y demográficas* (ONU, 1975), algo muy similar a lo que ya había elaborado Bauer y Stone. En él, se apartaron un conjunto de dimensiones que se comenzaron a gestar por la ONU a principios de los 70s, entre las cuales se encuentran: familia, estudios y servicios de educación, clase, estratificación y movilidad social, salud y servicios de sanidad, vivienda y sus condiciones, recursos naturales y medio ambiente entre otras (ONU, 1975).

Las metodologías del llamado movimiento de “indicadores sociales” al trabajarse caso a caso o bien en un campo reducido, no se ocuparon de la sistematización de indicadores, sino que se trabajaron más bien como una base de datos o como indicadores estandarizados por convención. Aquellas primeras experiencias, sin embargo, fusionaron las demandas de los movimientos sociales y medio ambientales. Así es que desde la ONU se puede rescatar no sólo principios propiamente del “ambiente” sino patrones de consumo que lo impactan: “El crecimiento de los miembros de la humanidad y de los niveles de la vida material conducen al incremento de la producción, la cual, dada las tecnologías que se utilizan en nuestros días, ocasiona un rápido agotamiento de muchos recursos naturales y la producción de numerosos

elementos contaminantes que no sólo son desagradables y peligrosos, sino que también en algunos casos, se originan a una escala tal que no pueden ser absorbidos y disipados por el medio natural” (1975:10).

La conferencia referida a Asentamientos Humanos, Hábitat I, sigue la misma línea de la necesidad de información en diferentes niveles, reforzando “el desarrollo y uso de métodos de valoración de impactos económica, social y medio ambiental desde proyectos propuestos de forma que sean útiles al público” (ONU, 1976:33). A fines de los 70s, Rapport y Friend (1979) capitalizaron unos de los primeros marcos conceptuales para las cuentas ambientales con el que se sustentarían gran parte de las sistematizaciones post A21. Dicho marco, constó con los calificativos *stress-response-stressor measures*, los cuales fueron el antecesor de *presión-estado-respuesta* (PER). Siendo *stress* (estado) aquel lineamiento que identifica situaciones claves en el deterioro del medio ambiente, dígase emisiones de CO₂; *stressor* (presión) ligado a las actividades humanas que están detrás de dichas situaciones, por ejemplo, cantidad de vehículos no catalíticos; y *response* (respuesta), réplicas al control y reducción de anomalías, verbigracia, impuestos a la venta de autos o restricción vehicular.

La inercia pujante generada por la incorporación de metas y variables en los consensos intergubernamentales y la definición de nuevos *telos* como *ecodesarrollo*, anunciaron gradualmente la oficialización de preservación de recursos y planificación estratégica descentralizada, contribuyendo con herramientas para el control e inclusión de variables sociales, ambientales y económicas (Estenssoro, 2015). Es así que, a principios de los 80s las estadísticas y conceptos formaron parte esencial de los documentos intergubernamentales, introduciéndose entre ellos por primera vez el calificativo *desarrollo sustentable* en *World Strategy Conservation: Living Resources Conservation for Sustainable Development* de IUCN, UNEP y WWF en 1980 (Spangenberg, 2000).

Este documento, encarnó el desarrollo dentro de un marco de conservación de especies y ecosistemas. Su relevancia, no sólo radicó en la elaboración y adopción del término, sino para guiar acciones concretas alrededor de la conservación: “preparación e implementación de conservación estratégica nacional o subnacional”, “adopción transversal de una política de conservación”, “inclusión de indicadores no monetarios del desempeño de conservación en un sistema de cuentas nacionales” IUCN, UNEP y WWF (1980:62). Es decir, su foco, ayudó a entender que *desarrollo más conservación* es un símil a *sustentabilidad*. En definitiva, gracias a este trabajo, ONU logró: sintetizar un marco conceptual con la

idea de estandarizar variables y por consiguiente sistematizar indicadores (Bartelmus, 1994) y más aún, ser la base de las acciones que se esgrimirían en la A21 (véase tabla 3).

Tabla 3. Marco conceptual para la sistematización de indicadores¹⁴

Componentes del medio ambiente	Categorías de información FDES (framework for development and environmental statistics)			
	Actividades sociales y económicas y fenómenos naturales	Impactos ambientales de las actividades y fenómenos	Respuestas ante efectos ambientales	Inventarios, existencias y condiciones básicas
Flora				
Fauna				
Atmósfera				
Agua: agua dulce y agua marina				
Tierra/tierra fértil: superficie y sub-superficie				
Asentamientos humanos				

Fuente. ONU en Bartelmus (1994)

Indicadores para la sustentabilidad: consensos y fundamentos

Una vez realizado el informe *Brundtland* y consensuado el desarrollo sustentable, se emplearon criterios de evaluación en la A21 que gatillaron la elaboración de nuevos marcos metodológicos referentes a sistema de indicadores (Quiroga, 2007). Del informe *Brundtland* se destacan dos categorías en la misma línea de Estocolmo 72 y IUCN, UNE y WWF (1980): conceptos y estrategias. Del primero nacen, desarrollo sustentable, límites y necesidades (tabla 4); del segundo, un llamado a establecer directrices en

¹⁴ Las traducciones se rescataron de Gutiérrez-Antinopai (2017).

desafíos y esfuerzos hacia la elaboración de estrategias. Estas últimas en torno a temas como seguridad alimentaria, especies y ecosistemas, energía, industria y desafío urbano propusieron de modo indicativo la complementariedad entre sujetos, dígase empoderamiento de sociedad civil en procesos participativos y autoridades locales, para una búsqueda armónica del desarrollo sustentable dado el estado de degradación del planeta y niveles de pobreza (WCED, 1987). Particularmente el informe buscó mediante diagnósticos y justificaciones requisitos para el desarrollo sustentable identificando roles de sistemas político (incentivando participación de la sociedad civil en la toma de decisiones), económico-productivo (generando superávit o riqueza respetando el medio ambiente), social (asistiendo soluciones para tensiones que surgen del algún tipo de desarrollo), tecnológico (proveyendo permanentemente nuevas soluciones), internacional (promoviendo registros de comercio y financiamiento sustentables) y administrativo (otorgando flexibilidad y capacidad de autocorrección) (Barton, 2006).

Tabla 4. Conceptos fundamentales en Brundtland.

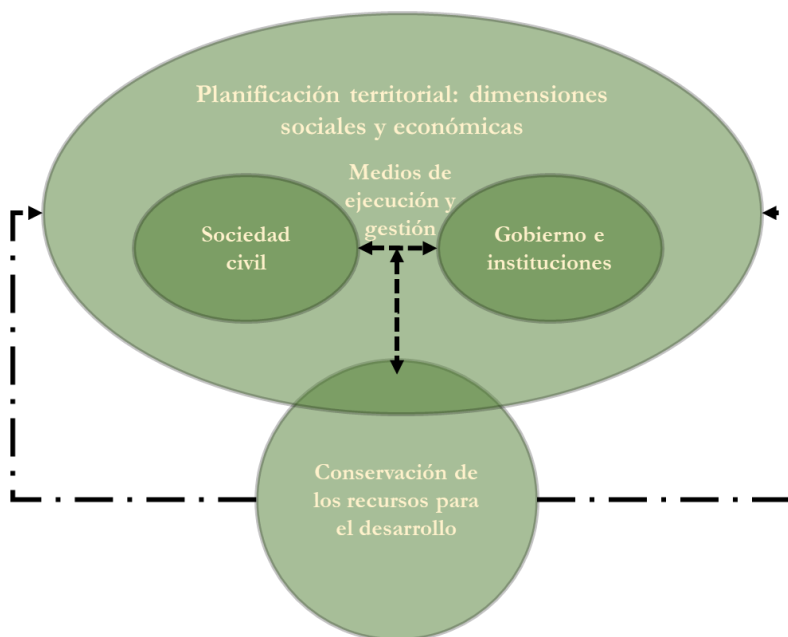
Concepto	Definición
Desarrollo sustentable	Estilo de desarrollo donde las necesidades de la generación presente no comprometen la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades
Necesidades	Necesidades esenciales que deben ser dadas principalmente al mundo de mayor pobreza material del planeta
Límites	Planeta con recursos finitos acorde a las capacidades del medio ambiente para satisfacer necesidades futuras

Fuente. Elaboración propia a partir de WCED (1987)

Ulteriormente la A21 también conocida como Programa 21, situó algunos criterios en miras hacia un plan de acción. A diferencia del Informe *Brundlant* la A21 dirigió los intereses a acciones locales, enfatizando en el mejoramiento de instrumentos territoriales que permitieran a las comunidades y gobierno llevar a una transformación territorial para el desarrollo sustentable. Dichos instrumentos de carácter jurídicos debían enfatizar una legislación efectiva con tal de cumplir “acuerdos internacionales”, capacitando además “a sus propios expertos en derecho ambiental” (ONU, 1992:15). De acuerdo a Jacobi (2002:62)

“La mayoría de las iniciativas de la Agenda 21 son concebidas e implementadas localmente, situando al desarrollo sustentable dentro de contextos específicos”. Clasificado en cuatro grandes secciones, dimensiones sociales y económicas, conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, fortalecimiento del papel de grupos principales y medios de ejecución, robusteciendo los roles de actores y visibilizando un enfoque integrado en la protección de ecosistemas y planificación territorial (ver Figura1).

Figura 1. Agenda 21 y sus aspectos fundamentales

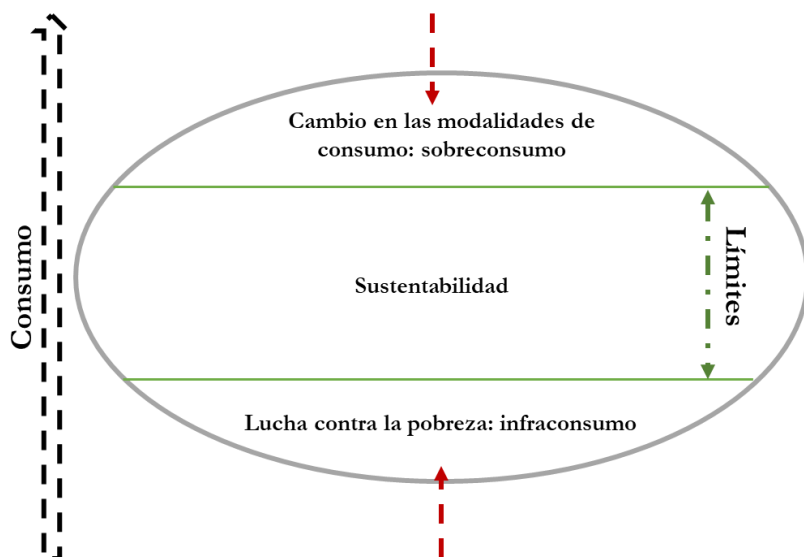


Fuente. Elaboración propia

Unos de los aspectos que se trataron con mayor detención fue el de los indicadores. Convergiendo con lo que se venía trabajando académicamente desde los 70s tanto desde un punto de vista clínico como territorial, el Programa 21 impulsado por la Comisión para el Desarrollo Sustentable (WCED) “comienza a cobrar cuerpo en el ámbito de las políticas públicas y en la agenda de los ministerios de medio ambiente y organismos estadísticos en los países” (Quiroga, 2007:15). El capítulo 40, de dicho documento, revela la premura por una información “democrática” que abarque todos los estratos de toma de decisiones. Similarmente los capítulos tres y cuatro, “La lucha contra la pobreza” y “Cambio en las modalidades de consumo”, concentraron el problema en la cantidad de consumo: “Existe una relación muy estrecha entre la pobreza y la degradación ambiental. Si bien la pobreza impone una gran presión sobre el medio

ambiente, la causa principal del deterioro del medio ambiente es la modalidad insostenible de consumo y producción, en los países industrializados en particular, lo que agrava la pobreza e intensifica los desequilibrios” (ONU, 1992:5-6). Según Wautiez (2002) y Larraín (2002) esta cantidad de consumo sería lo que ya habían construido Opschoor a fines de los 80s y Spangenberg (1995) con su “Noción de espacio ambiental legítima”, de dónde nacen dos principios rectores: sobreconsumo e infraconsumo (véase figura 2).

Figura 2. Espacio sustentable y sus fundamentos



Fuente. Elaboración propia a partir de Spangenberg (1995)

Algunas reflexiones para un diagnóstico territorial a nivel nacional e internacional

Luego de la A21 se podría haber esperado que las experiencias de sistema de indicadores vayan en la dirección de procurar un “espacio ambiental legítimo” o “calidad de vida intergeneracional”. Sin embargo, la concreción de políticas hacia la lucha contra la pobreza y no la definición de los límites de consumo, ha sido la plataforma en la cual se han “desplazado” los indicadores.

A principios de los 90s es generado e institucionalizado el Índice de Desarrollo Humano (IDH) dando pie a la generación y adopción de indicadores alrededor del bienestar material. Al mostrar una correlación entre crecimiento monetario e ingresos per cápita, alfabetización y longevidad, el IDH ha continuado sistemáticamente priorizando el PIB¹⁵, pese a las indicaciones y sugerencias del gestor del índice, Amartya

¹⁵ Utilizando métodos de regresión (Spearman), Ulas y Keskin (2017) llegan a la conclusión de una correlación casi perfecta entre PIB e IDH con un valor de 0.804 (siendo 1 el máximo y 0 el de nula relación) en 20 países europeos analizados. De igual

Sen, quien evita referirse a un vínculo directamente proporcional (Picazzo, Gutiérrez, Infante y Cantú, 2009). Igualmente, las posibilidades de acoplar miradas subjetivas en la percepción territorial no ha sido un elemento para incorporar aun cuando la calidad de vida cuenta con fundamentos claros de incluir indicadores asociados a la salud mental. Tanto en *Brundtland* como A21 no hay definición, reflexión o una mirada retrospectiva de la literatura clínica, análogamente, de la literatura clínica en trabajos como Massam (2002), Basu (2004) Pennacchini et al. (2011) y Urzúa y Caqueo-Urizar (2012) hay una nula referencia a la sustentabilidad e inclusive una posible “susplicacia” hacia ella.

Entonces ¿es la lucha contra la pobreza la prioridad sobre indicadores de patrones de consumo en estamentos gubernamentales? Lander es categórico en indicar el dominio del crecimiento económico para los dos grandes problemas asociados al consumo; para él los informes *Brundtland* y A21 sostienen que “la mejor forma de responder a los retos planteados por la destrucción ambiental y la pobreza, ampliamente diagnosticados, es mediante más crecimiento” (2011:2). Dicho de otra forma “la idea de crecimiento económico con la que hoy trabajan los economistas, se encuentra desvinculada del mundo físico y no tiene ya otro significado concreto y susceptible de medirse que el referido al aumento de los agregados de Renta o Producto Nacional” (Naredo, 1997:52). Y esto, obviamente, no se escapa del cómo se ha cristalizado el desarrollo sustentable. Algunas experiencias post A21 Green Growth Indicators (OCDE, 2014), Plan NYC (New York Government, 2011) y Sustainable Development of Communities (ISO, 2014) incluyen indicadores que reproducen fútilmente un “cielo” o “tope” para el consumo. Algunos de ellos son PIB sobre emisiones de carbono (unidades monetarias sobre unidad de peso [kg, libras, ton, etcétera] de CO₂), emisiones sobre unidad de electricidad (unidad de peso [kg, libras, ton, etcétera] de CO₂ sobre potencia por unidad de tiempo [watt hora, mega watt día, etcétera]), lo cual, evoca a un marco de “eficiencia” que alguna vez Mishan (1983) nombró como “El culto a la eficacia” que todavía incorpora mercados como gran fuente de utilidades y por tanto, de valoración de indicadores en torno a aspectos tecnológicos, energéticos, *real state*, telecomunicaciones, y/o financieros. Es común ver, según las experiencias anteriormente nombradas, indicadores en materias de estado del aire, eficiencia energética, inversión o de acceso a internet y no del impacto que producen en la calidad de vida intergeneracional o en el caso del estado del aire, patrones que están presionando dicho estado.

modo, cabe señalar que Deb (2015) reconoce que considerando únicamente el total de la riqueza mundial y cada uno de los indicadores del IDH hay una correlación casi perfecta (0.93-0.96), sin embargo, cuando se estratifican los países entre ingresos bajo, medio y alto existen excepciones en períodos específicos de los de ingresos medio: en 24 países analizados la correlación fue de 0.11 para el período 1990-1999.

Las ratios de eficiencia, ergo, promueven un crecimiento “económico sustentable” que no buscan disminuir el consumo, sino aumentarlo siempre y cuando la eficiencia temporalmente ascienda, razón por la cual, el umbral de sobreconsumo del “espacio ambiental legítimo” tiende a estirarse y/o dejar de lado. Efectivamente, del *Happy Planet Index* (NEF, 2016) y *Living Planet Index* (World Wildlife Fund, Zoological Society London y Global Footprint Network, 2016) la huella ecológica se ha distanciado negativamente de la biocapacidad del planeta generando un estado de presión sobre todo en los periodos poscrisis económicas (Peters et al., 2011).

Paradójicamente en escalas internacionales los modelos para países en vías de desarrollo son aquellos que se encuentran en Europa y Oceanía y que han superado consistentemente la huella ecológica. Así, de NEF (2016, 2016b), Noruega, Holanda, Dinamarca, Finlandia, Nueva Zelandia y Alemania cuentan con un valor de 5.0, 5.3, 5.5, 5.9, 5.6 y 5.3 hectáreas globales per cápita siendo 1,73 el óptimo para no superar la biocapacidad del planeta. De la misma forma, en Chile, hay consumos de ciertas comunas que son representadas como modelos a seguir, aparentemente, por su efectividad en la “lucha contra la pobreza” (véase CChC, 2018). Vitacura, Las Condes, Providencia en términos residenciales tanto en el consumo de agua, eléctrico y en la generación de residuos superan al promedio de Chile, particularmente, en el consumo eléctrico “las comunas urbanas que se encuentran absolutamente fuera de rango son Providencia y Vitacura con 1775.88 y 1647.19 kWh respectivamente, y en menor medida, Las Condes con 1411.02 kWh per cápita anual, superando por el doble al promedio de Chile” (Gutiérrez-Antinopai, 2017:73). De la misma forma,

Respecto al concepto de calidad de vida y salud mental, es menester recordar que el horizonte anunciado en la A21 e informe *Brundtland* podría resumirse en una calidad de vida intergeneracional como uno de los *telos* societario (de Noll, 2002). En este escenario, calidad de vida y sustentabilidad parecieran estar relacionados, pero bajo focos distintos. Noll haciendo referencia a Eckersley (1998) declara: “Mientras la visión tradicional de la investigación en calidad de vida es primordialmente focalizada en el bienestar de las generaciones presentes, las consideraciones de la sustentabilidad ponen el énfasis sobre la equidad intergeneracional y, por tanto, esencialmente, en asegurar la calidad de vida de las futuras generaciones” (2002:12). Este acercamiento no difiere de lo que Sachs (1974) ya informó con el *Ecodesarrollo*, sin embargo, como se dijo previamente los acuerdos pre-A21 no hace.

De hecho, las experiencias que intentan llevar un seguimiento de lo mental mediante percepciones subjetivas están más cercanas a la calidad de vida que a la sustentabilidad. Probablemente el Índice de la Felicidad Bruta (GNH siglas en inglés) de Bután es el de mayor conocimiento público del cómo se puede medir el desarrollo, o progreso de acuerdo con Adler (2009). Su aproximación mediante encuestas se basa en conceptos como “compasión” y “espiritualidad” resolviendo su sistema de indicadores bajo nueve variables: bienestar psicológico, salud, uso de tiempo, educación, diversidad y resistencia cultural, buen gobierno, vitalidad de la comunidad, diversidad y resistencia ecológica y niveles de vida (Ura, Alkire y Zangmo, 2012). De manera similar, *World Happiness Report* (Helliwell, Layard y Sachs, 2018) realizando cinco evaluaciones desde el 2012 hasta 2018, ha concebido su metodología mirando a la Encuesta Gallup¹⁶ como “pivote” de varios de sus indicadores. Algunos de ellos son PIB per cápita (similar al ingreso especificado en IDH con base logarítmica), generosidad (ratio entre donaciones personales extraídas de la encuesta Gallup sobre GDP per cápita), percepción de corrupción del gobierno/empresa y apoyo social (ambos extraídos de Gallup). Cada indicador especificado en (Helliwell, Layard y Sachs, 2018b), no obstante, están alejados de la realidad ambiental objetiva, tal cual pasa con el GNH y su aplicación es a nivel nacional o nacional en el caso de que se cuente con una política pública que demande la necesidad de este tipo de diagnósticos.

A pesar de lo anterior, es de conocimiento público que las encuestas de percepción no se podrían traducir como un igual a los estados mentales de los individuos. Si bien entregan información privilegiada, la situación actual de los países de mayor PIB per cápita y aquellos que transitan hacia allá, insinúa que los estados mentales, como desórdenes cognitivos-conductual, afectivo, perceptual, entre otros, son las causas principales de co/morbilidad e incluso suicidios, lo cual, está entre las dos primeras causas en personas de 15 y 29 años para la población mundial: países de ingresos altos representan la mayor tasa con un 12,7 por 100.000 habitantes (OPS y OMS, 2014). Algo no muy distinto pasa en Chile. Errazuriz, Valdéz, Vöhringer, y Calvo (2015) y López-Silva (2017) son claros en afirmar que hay un aumento en el detrimento mental, pero que esta situación no ha sido refrendada en indicadores que otorguen cierta

¹⁶ Esta encuesta se realiza mediante un muestro de 1.000 personas. De Gallup (2018) hay excepciones en el muestreo cuando los países tienen una población extensa, como lo es China o Rusia donde el muestreo es cerca de 2.000; ocasionalmente, dependiendo la magnitud poblacional, el muestreo es entre 500 y 1.000. De las metodologías revisadas (Gallup, 2007) en países de Europa occidental, nórdicos, oceánicos, Japón y América del norte, el muestreo se hace vía telefónica al azar, mientras que, en Asia, América Latina, Oriente Medio, África las entrevistas se realizan “cara a cara”. Hay que decir también que la desagregación de la encuesta apunta a un diagnóstico país y no la caracterización de la población.

objetividad más allá de grupos poblacionales con características específicas. Es más, la mayor encuesta realizada en Chile, CASEN, eliminó desde el 2015 uno de los pocos indicadores subjetivos, la satisfacción de vida. Hoy en día los indicadores objetivos de salud mental no parecieran ser una política pública, sino, una deuda pendiente (López-Silva, 2017).

Referencias bibliográficas

Atreya, B., Lahiry, D., Gill, J., Jangira, N., & Guru, S. (1989). *Educación Ambiental: Módulo para la Formación de Profesores y Supervisores en Servicio para las Escuelas Primarias*. UNESCO. Santiago:

Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe.

Bartelmus, P. (1994). Towards a Framework for Indicators of Sustainable Development. *Departamento para el Análisis de Políticas e Informaciones Económicas y Sociales*, Working Paper N° 7.

Barton, J. (2006). Sustentabilidad Urbana como Planificación Estratégica. *EURE*, XXXII(96), 27-45. Recuperado el 2 de Marzo de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612006000200003&script=sci_arttext

Barton, J., Jordan, R., León, S. M., & Solis, O. (2007). *¿Cuán sustentable es la Región Metropolitana de Santiago? Metodologías de evaluación de la sustentabilidad*. Santiago: CEPAL, IEUT, GTZ, BMZ.

Basu, D. (2004). Quality-of-Life Issues in Mental Health Care: Past, Present, and Future. *German Journal of Psychiatry*, VII(3), 35-43.

Bauer, R. (1966). Social Indicators and Sample Surveys. *Cambridge: The M.I.T. Press*. Recuperado el 3 de Octubre de 2017, de <file:///C:/Users/Lev%20ADn%20An%20ADbal/Desktop/Proyectos%20en%20Cartera/Indicadores%20VRI/Bauer%201966.pdf>

Bertalanffy, L. v. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller .

_____ (1951). General System Theory: a New Approach to Unity of Science. *Human Biology*, 302-312.

Boisier, S. (2001). Desarrollo Local: ¿De qué estamos hablando. En O. Madoery, & A. Vásquez, *Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de Desarrollo Local*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.

Boulding, K. (1956). General System Theory: The Skeleton of Science. *Management Science*, 197-208.

Bradburn, N. (1969). *The Structure of Psychological Well-Being* . Chicago: Aldine Publishing Company.

Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *Índice de Calidad de Vida Urbana, ICVU*. Obtenido de <http://www.cchc.cl/comunicaciones/noticias/indice-de-calidad-de-vida-urbana-icvu-2018>

Campbell, A., Converse, P., & Rodgers, W. (1976). *The Quality of American Life*. Russell Sage Foundation.

Club de Roma. (1971). *The Founex Report on Development and Environment*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2015, de <http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/Earth%20Summit%202012new/Publications%20and%20Reports/founex%20report%201972.pdf>

Daly, H. (1991). *Steady-State Economics* (Segunda Edición con nuevos ensayos ed.). Washington: Island Press.

Daly, H., & Cobb, J. (1997). *Para el bien común* (Primera reimpresión español ed.). Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Department of Health, Education, and Welfare. (1969). *Toward a Social Report*. Washington, DC.

Donovan, K., Sanson-Fisher, R., & Redman, S. (1989). Measuring Quality of Life in Cancer Patients. *Journal of Clinical Oncology*, VII(7), 959-968.

Eckersley, R. (1998). Perspectives of Progress: Economic Growth, Quality of Life and Ecological Sustainability. En R. Eckersley (Ed.), *Measuring Progress. Is Life Getting Better?* (págs. 3-34).

Estenssoro, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. *UNIVERSUM*, XXX(1), 81-99.

Felce, D., & Perry, J. (1995). Quality of Life: Its Definition and Measurement. *Research in Developmental Disabilities*, XVI(1), 51-74.

Gallup. (2007). *Gallup World Poll Research Design. Methodological Design*. Obtenido de Gallup: <http://media.gallup.com/WorldPoll/PDF/WPResearchDesign091007bleeds.pdf>

_____ (2018). *How Does the Gallup World Poll Work?* Obtenido de Gallup: <https://www.gallup.com/178667/gallup-world-poll-work.aspx>

Georgescu-Roegen, N. (1996). *La Ley de la Entropía y el Proceso Económico*. (L. Gutiérrez Andrés, & M. V. López Paños, Trads.) España: Fundación Argentaria, Visor Distribuciones.

González-Meyer, R. (2013). Revisitando la historia de las teorías del desarrollo. *CUHSO. Cultura-Hombre-Sociedad*, XXIII(1), 55-91.

Guimaraes, R. (1998). *Aterrizando una Cometa: Indicadores Territoriales de Sustentabilidad*. Santiago, Chile: Instituto Latinoamérica y del Caribe de Planificación Económica y Social.

Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (Edits.). (2016). *World Happiness Report*.

_____ (2012). *World Happiness Report*.

_____ (2018). *World Happiness Report*.

Henderson, H. (1995). *Paradigms in Progress: Life Beyond Economics* (Segunda ed.). Berrett-koebler publishers.

International Organization for Standardization. (2014). *ISO 37120. Sustainable development of communities. Indicators for city services and quality of life*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0ahUKEwiaxteyr5LP AhVCgpAKHVG_CKsQFghmMAk&url=https%3A%2F%2Fdata.melbourne.vic.gov.au%2Fapi%2Fviews%2F6er-4cb3%2Ffiles%2FknfQXAsM64HVBqEqe0Ha4bF3zddp8nRp09gjiswDjGk%3Fdownload%3Dtrue%26f

International Union for Conservation of Nature, United Nations Environment Programme & World Wildlife Fund. (1980). *World Conservation Strategy. Living resources conservation for sustainable development*. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf>

Lander, E. (2011). *La Economía Verde: el lobo se viste con piel de cordero*. Obtenido de El Transnational Institute: <https://www.tni.org/es/colecci%C3%B3n/academicos-y-academicas-asociados>

Leff, E. (1978). Falacias y aciertos del ecodesarrollo. *Comercio exterior*, XXVIII(3), 304-308.

_____ (2004). *Racionalidad Ambiental* (Primera ed.). Distrito Federal, México: Siglo XXI editores.

_____ (2008). Decrecimiento o Deconstrucción de la Economía: Hacia un Mundo Sustentable. *Polis*, 81-90.

López-Silva, P. (2017). Cooperación Interdisciplinaria en el Estudio de los Desórdenes Psiquiátricos en Chile: Una Deuda Pendiente. En G. Cottin, M. González, B. Mella, C. Mella, & M. I. Arteaga (Edits.), *Ideas Desde el Reino Unido. Críticas y propuestas para el desarrollo de Chile*.

Lyotard, J.-F. (1987). *La Condición Postmoderna*. Madrid, España: Cátedra.

Martínez Alier, J. (1994). *De la economía ecológica al ecologismo popular* (Segunda ed.). Barcelona, España: ICARIA Editorial.

Martínez Alier, J., & Naredo, J. M. (1982). Marxist precursor of energy economics: Podolinsky. *Journal of Peasant Studies*, 207-224.

Massam, B. (2002). Quality of Life: public planning and private living. *Progress in Planning*(58), 141-227.

Max Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1998). *Desarrollo a Escala Humana* (Segunda ed.). Montevideo, Uruguay: Editorial Nordan-Comunidad.

Meadows, D., Meadows, D., Randers, J., & Behrens, W. (1972). *Los Límites de Crecimiento: Informe al Club de Roma sobre el Predicamento de la Humanidad* (Primera en español ed.). Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Mishan, E. J. (1983). *Los Costes del Desarrollo Económico* (Español ed.). (F. M. Rubió, Trad.) Capital Federal, Argentina: Orbis.

Morin, E., & Hulot, N. (2008). *El año I de la era ecológica* (Español ed.). (P. Hermida, Trad.) Barcelona: Editions Tallandier y Paidós Ibérica.

Naess, A. (2007). Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 1(23), 98-101.

Naredo, J. M. (1997). Sobre el origen, el uso y el contenido del término "sostenible". *Cuadernos del Guincho*, 1(3), 48-57.

Naredo, J. M. (2015). *La Economía en Evolución* (Cuarta ed.). Madrid, Madrid, España: Siglo XXI.

New Economics Foundation. (2016). *The Happy Planet Index 2016 A global index of sustainable wellbeing*. Obtenido de <http://wikiprogressdata.org/data/dataset/38b43c98-6f6c-4c27-aa5f-6a875b957963/resource/c137366a-0eda-4fca-9c80-43f7dc3682a1/download/Briefing-paper---HPI-2016.pdf>

_____. (2016b). *Happy Planet Index 2016. Methods Paper*. Recuperado el 10 de Marzo de 2016, de http://b.3cdn.net/nefoundation/35e0c5762efed67179_8im6i285y.pdf

New York City Department of Health and Mental Hygiene. (2011). *Sustainability Indicators*. Obtenido de http://s-media.nyc.gov/agencies/planyc2030/pdf/planyc_2011_sustainability_indicators.pdf

Noll, H.-H. (2002). Social Indicators and Quality of Life Research: background, achievements and current trends. En N. Genov (Ed.), *Advances in Sociological Knowledge over Half a Century*.

Organización de las Naciones Unidas. (1961). *Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida*. Nueva York.

_____. (1975). *Hacia un Sistema de Estadísticas Sociales y Demográficas*. Recuperado el 4 de Febrero de 2015, de http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_18S.pdf

_____. (1976). Declaración sobre los Asentamientos Humanos. *HABITAT: Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*, (págs. 1140-1150). Vancouver.

(2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. *Asamblea General Naciones Unidas*.

Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2014). *Prevención del suicidio. Un imperativo global*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo. (2014). *Green Growths Indicators*. Recuperado el 20 de Mayo de 2015, de http://www.oecd-ilibrary.org/environment/green-growth-indicators-2013_9789264202030-en

Palacios, R. (2005). La Metrópolis como cultura material: La metrópolis y la vida mental como propuesta metodológica. *Bifurcaciones*(4).

Parsons, T. (1991). *The Social System*. London : Routledge.

Passet, R. (1996). *Principios de Bioeconomía* (Primera edición en español ed.). (M. V. López, Trad.) España: Argentaria.

Pedroza, R., & Argüello, F. (2002). Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental. *Cinta de Moebio*(15), 286-299.

Pennacchini, M., Bertolaso, M., Elvira, M., & De Marinis, M. (2011). A brief history of the Quality of Life: its use in medicine and in philosophy. *Clin Ter*, III(162), 99-103.

Peters, G., Marland, G., Le Quére, C., Boden, T., Canadell, J., & Raupach , M. (2011). *Rapid growth in CO2 emissions after the 2008-2008 global financial crisis*. Obtenido de Global Carbon Project: http://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/pep/Peters_2011_Budget2010.pdf

Picazzo , E., Gutiérrez, E., Infante, J. M., & Cantú, P. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios Sociales*, XIX(37), 254-279.

Post, M. (2014). Definitions of Quality of Life: What Has Happened and How to Move On. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, XX(3), 167-180.

Rapport, D., & Friend, A. (1979). *Towards a comprehensive framework for environmental statistics: a stress-response approach*. Ottawa: Statistics Canada.

Richard , S. (1954). Input-Output and Social Accounts. *Second International Conference on Input-Output Techniques*.

Rokicka, E. (2014). The Concept of Quality of Life in the Context of Economic Performance and Social Progress. En D. Eißel , E. Rokicka, & J. Leaman (Edits.), *Welfare State at Risk* (págs. 11-34).

Sachs, I. (1974). Ambiente y estilos de desarrollo. *Comercio exterior*, XXIV, 360-368.

Schumpeter, J. (1971). *Historia del análisis económico*. España: Ariel.

Spangenberg, J. (1995). Integración de criterios en el concepto de sustentabilidad. *Espacios*(7).

_____ (2000). *Sustainable Development. Concepts and Indicators*. Almaty: Paper preparado para Workshop . Recuperado el 5 de Enero de 2016, de <http://web205.vbox-01.inode.at/Data/personendaten/js/catxta.pdf>

Stohr, W. (1983). El Sistema Económico Mundial y el Desarrollo de Comunidades Locales. *EURE*, 25-33.

Stone, R., Utting, J., & Durbin, J. (1949). The Use of Sampling Methods in National Income Statistics and Social Accounting. *International Statistical Institute Conference*.

Sunkel, O., & Paz, P. (1970). *El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo*. Siglo XXI.
Sustainable Development Solutions Network. (2016). *SDG Index & Dashboards - Global Report*.

Ura, K., Alkire, S., & Zangmo, T. (2012). *A Short Guide to Gross National Happiness Index*. The Centre for Bhutan Studies.

Urzúa, A., & Caqueo-Urizar, A. (2012). Calidad de Vida: Una Revisión Teórica del Concepto. *Terapia Psicológica*, XXX(1), 61-71.

Vergara Estevez, J. (2015). *Mercado y Sociedad. La utopía de Friedrich Hayek*. Bogotá, Colombia: UNIMINUTO, FLACSO, CLACSO.

Villarroel, R. (2006). *La Naturaleza como Texto. Hermenéutica y Crisis Medioambiental*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

Ward, B., & Dubos, R. (1972). *Una Sola Tierra: El Cuidado y Conservación de un Pequeño Planeta*. D.F. México: Fondo de Cultura Económica.

Wautiez, F. (2002). Indicadores para otra economía. En A. Cattani, *A Outra Economia*. Veraz Editores.

World Wildlife Fund, Zoological Society London y Global Footprint Network. (2016). *Living Planet Index 2016*. Obtenido de https://www.wwf.gr/images/pdfs/LPR_2016_full%20report_low-res_embargo.pdf